

ANNEXE 9

Évaluation des effets cumulés

SOMMAIRE

1	CONTEXTE	3
2	PROJETS CONNUS PRIS EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULES	3
2.1	Étude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 du code de l'Environnement et enquête publique.....	3
2.2	Étude d'impact/avis de l'autorité environnementale rendu public.....	4
3	EFFETS CUMULES SUR LE MILIEU PHYSIQUE.....	6
4	EFFETS CUMULES SUR LE MILIEU NATUREL	7
5	EFFETS CUMULES SUR LE MILIEU HUMAIN	9
6	EFFETS CUMULES SUR LE PAYSAGE	10

1 Contexte

L'article R122-5 du Code l'Environnement (modifié par le décret n°2021-837 du 29 juin 2021) stipule dans son alinéa 5°-e) que l'étude des incidences du projet sur l'environnement doit comprendre une analyse « *du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.*

Les projets existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés. Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- *Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;*
- *Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.*

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Dans la notion d'effet cumulé, le terme « cumulé » fait référence à l'interaction des effets d'au moins deux projets différents. Le cumul de ces effets est donc supérieur en valeur à leur simple addition, l'ensemble créant de nouveaux impacts. En revanche, si le projet ne dispose d'aucun effet particulier, ce dernier ne pourra avoir d'effet cumulé avec un autre projet voisin.

2 Projets connus pris en compte dans l'analyse des effets cumulés

2.1 Étude d'incidences environnementales au titre de l'article R. 214-6 du code de l'Environnement et enquête publique

Il s'agit de projets pouvant avoir des incidences sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement (règlementation Loi sur l'Eau).

Toutefois, il est rappelé que les centrales photovoltaïques ou agrivoltaïques ne sont à l'origine d'aucun rejet ou prélèvement dans le milieu aquatique. Leurs effets potentiels restent donc fortement réduits, d'autant plus qu'une attention particulière est apportée à la préservation des cours d'eau et éléments d'intérêt (mares, haies anti-ruissellement, zones humides...). Le périmètre d'étude de ces éventuels effets cumulés liés à l'aspect « Eau » sera donc cantonné à la ou les commune(s) concernée(s) par la zone d'implantation potentielle.

D'après les informations disponibles sur le site Internet de la Préfecture de Haute-Garonne (consultés le 30/06/2026), les recherches entreprises n'ont pas permis de mettre en évidence un projet spécifiquement lié à la réglementation Loi sur l'Eau sur la commune de Monestrol pouvant avoir un effet cumulé avec le projet d'ombrières agrivoltaïques.

2.2 Étude d'impact/avis de l'autorité environnementale rendu public

Les projets connus ont été recherchés sur l'aire d'étude éloignée (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant à un rayon de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ces prospections ont été réalisées à partir de l'indexation numérique des avis de l'autorité environnementale DREAL Occitanie, en date du 30/06/2026.

Ainsi, d'après cette méthodologie, le projet suivant est concerné :

- Le projet photovoltaïque, porté par la société EDP Renouvelable, est situé sur la commune de Gibel, dans le département de Haute-Garonne (31). Ce projet est situé à une distance de 1,5 km du projet de Monestrol. La surface totale de ce projet clôturé s'étend sur 3,31 ha sur un délaissé autoroutier. Le projet aura une puissance d'environ 2,5 MWc, soit environ 3 428 MWh par an. Le projet comprend :
 - 5 508 modules photovoltaïques monocristallins et bifaciaux à haute performance au vu de la technologie présente sur le marché, sur une surface projetée de 12 307 m² ;
 - 98 tables et 8 demi-tables fixes espacées de 9,6 mètres et d'environ 1 à 2,63 mètres de haut dont le système de fixation par pieux battus, fixé ou vissés sera défini après l'étude géotechnique, ;
 - un poste de transformation composé d'onduleurs et de transformateurs, d'environ 12,2 m² de surface et de 2,6 mètres de hauteur ;
 - un poste de livraison de 23,75 m² et 2,8 mètres de haut, situé le long de la route départementale D43h ;
 - un local de maintenance de 23,75 m² et 2,70 mètres de haut, avec une fosse septique de 4,25 m² et un réservoir de 2,72 m² enterrés ;
 - la construction de pistes carrossables de 3 mètres de large, sur une longueur de 1 060 mètres et de pistes internes en grave non traitée compactée ainsi que la création d'une noue d'infiltration de 500 mètres d'un volume de stockage de 400 m³ suivant la piste périphérique, engendrant au total 650 m³ de déblais/remblais ;
 - une clôture grillagée de 2 mètres de haut de 1 100 mètres de linéaire, de couleur vert olive, avec des passages aménagés par endroit pour la circulation des espèces ou une clôture à grosses mailles, ainsi qu'un portail d'accès ;
 - l'installation d'une réserve d'eau de 120 m³ au sein du site, représentant une surface de 106 m² ;
 - le défrichement de 0,5 ha de boisements de peupliers ;
 - la plantation d'une haie discontinue d'arbres et d'arbustes de 225 mètres au nord du site, le long de la route D43h, ainsi qu'une autre au sud-est du site sur 290 mètres.

En complément, une recherche sur internet a été réalisée, aucun projet situé à moins de 10km n'a été identifié.

Seul le projet photovoltaïque de EDP Renouvelable situé sur le commune de Gibel sera pris en compte dans l'analyse des effets cumulés.

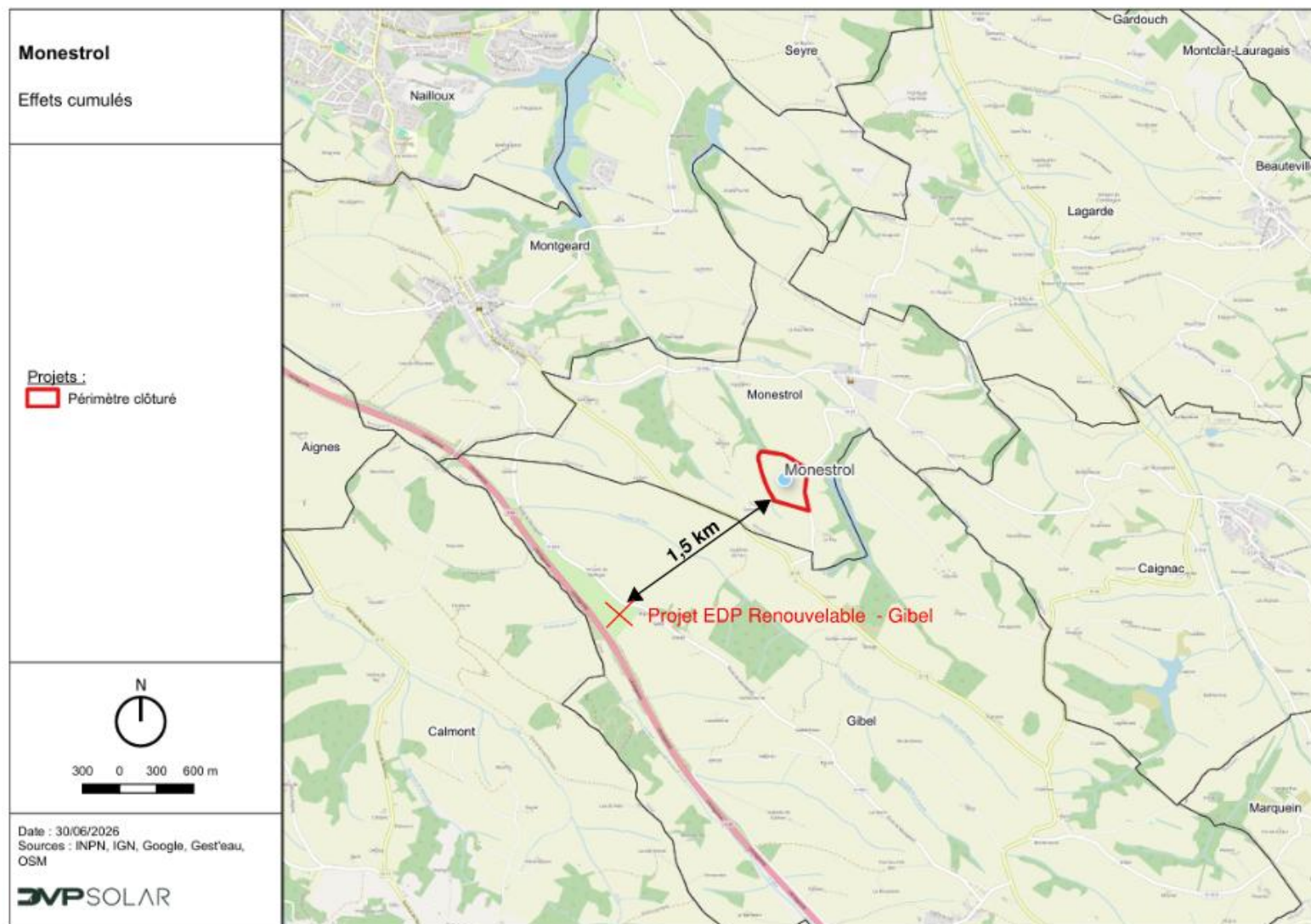


Figure 1 Projets connus

3 Effets cumulés sur le milieu physique

- **Air, climat et utilisation rationnelle de l'énergie**

Le projet photovoltaïque porté par la société EDP Renouvelable en cours d'instruction nécessitera la circulation de camions et d'engins de chantier lors de la phase de travaux ce qui entraînera l'émission de gaz à effet de serre (GES) et autres polluants atmosphériques. La construction des ombrières agrivoltaïques de Monestrol générera une circulation de 77 camions maximum sur toute la durée du chantier. Ces circulations seront limitées aux périodes de travaux (12 mois) qui ne seront pas concomitantes puisque le projet de Gibel est plus avancé que le projet de Monestrol.

Compte tenu de la nature des projets connus (énergies photovoltaïques), une incidence cumulée positive est à attendre sur le climat, l'air et l'utilisation de l'énergie : les deux projets permettent une production d'énergie électrique de source renouvelable. Ils contribuent tous deux à la bonne atteinte des objectifs définis par le SRADDET de la région Occitanie.

- **Sols et sous-sols**

Compte tenu de la nature des projets connus ayant fait l'objet d'une étude d'incidences environnementales au titre de l'article R214-6 et de leur éloignement, aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur le sol et le sous-sol. Les deux projets étudiés répondent aux normes et dispositions constructives réglementaires. De plus, il est inscrit dans la loi Climat et résilience (24 août 2021) que les projets agrivoltaïques n'entrent pas dans le calcul des terres artificialisées au sens de l'objectif de ralentissement de l'artificialisation des espaces naturels, agricoles et forestiers.

- **Hydrologie**

Le projet en phase exploitation ne sera pas à l'origine d'incidences significatives sur l'hydrologie. Les coefficients de ruissellement seront modifiés localement mais la surface imperméabilisée est très faible et les pieux des structures porteuses ne constituent pas une barrière significative à l'écoulement. Les écoulements pluviaux seront légèrement modifiés à la parcelle mais ne transiteront pas par le projet de Montgivray

D'une manière générale, tout projet doit respecter les prescriptions du SDAGE en vigueur, en mettant en œuvre les mesures nécessaires à la préservation des eaux. Les effets du projet d'ombrières agrivoltaïques de Monestrol ne sont pas significatifs car le projet évite les sensibilités hydrologiques naturelles (cours d'eau et zones humides). Il n'est pas concerné par les rubriques de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Aucune incidence cumulée significative n'est à attendre sur l'hydrologie.

- **Risques naturels**

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs de Haute Garonne (DDRM 31, novembre 2026) et le portail Georisques, la commune de Monestrol est soumise à deux risques naturels majeurs : le risque sismique et le risque de retrait gonflement des argiles. À noter qu'un projet agrivoltaïque n'augmente pas le risque lié au Radon ni à la sismicité, les sensibilités sont donc nulles.

Concernant le projet de Montgivray, l'avis de la MRAE ne met pas en avant la présence de risques naturels. Aucun risque naturel n'est recensés sur la commune après consultation du DDRM et de Géoportail. Aucune incidence cumulée n'est à prévoir sur cette thématique avec le projet retenu.

4 Effets cumulés sur le milieu naturel

- **Habitats naturels**

Pour rappel, le projet d'ombrières agrivoltaïques de Monestrol, porté par DVP Solar, est prévu sur un milieu de « grandes monocultures intensives », qualifié à enjeu nul dans le pré-diagnostic écologique réalisé par Eco-Studiz. Aucun élément bocager, notamment les haies, ni aucun espace boisé ne sera affecté par son implantation, ce qui limite fortement les incidences potentielles sur les habitats naturels et les continuités écologiques locales.

À proximité, le projet développé par EDP Renouvelables sur la commune de Gibel s'inscrit dans un contexte écologique différent de celui du projet étudié. D'après l'avis de la MRAe relatif au projet de Gibel, les enjeux portent principalement sur des pelouses semi-sèches d'intérêt communautaire, favorables à plusieurs groupes faunistiques, et notamment à l'Azuré du Serpolet. Cet avis précise toutefois que le projet de Gibel intègre une démarche ERC structurée, reposant notamment sur une réduction importante de l'emprise clôturée à 3,31 ha, l'évitement des secteurs les plus sensibles, le balisage des pelouses et des pieds d'origan, l'encadrement des circulations de chantier, le maintien de zones refuges, ainsi que la mise en place d'un plan d'action agro-environnemental sur 11,5 ha par éco-pâturage ovin.

L'effet cumulé sur les habitats naturels patrimoniaux apparaît donc faible. Le projet de Monestrol évite les secteurs à enjeux modérés identifiés dans le pré-diagnostic, notamment les haies, les zones rudérales favorables à la petite faune et les petites zones humides. Par ailleurs, aucun habitat comparable aux pelouses semi-sèches présentes sur le site de Gibel n'est identifié au droit de l'emprise du projet de Monestrol. Le risque de cumul sur ce type d'habitat est donc limité. Sous réserve du maintien de l'évitement des haies, des zones humides et des habitats périphériques à enjeu sur le projet de Monestrol, les effets cumulés sur les habitats naturels sont jugés faibles et non significatifs après application des mesures ERC. En conséquence, aucun effet cumulatif significatif n'est attendu entre ces deux projets.

- **Zones humides**

Concernant le projet de Monestrol, le site d'étude n'est concerné par aucune Zone Humide d'Importance Majeure (ZHM), ni par aucune zone Ramsar. Une étude de caractérisation des zones humides, fondée sur les critères floristiques et pédologiques, a été réalisée ; ses résultats sont présentés en annexe n°8, page 50. Les investigations menées in situ ont mis en évidence deux petites zones humides dégradées, correspondant à l'habitat « Prairie eutrophe et mésotrophe humide à *Juncus bufonius* (E3.4) ». Ces secteurs sont localisés en bordure nord-ouest et sud-ouest, à l'extérieur de la zone d'implantation potentielle du projet, et seront intégralement évités. Les relevés floristiques et pédologiques réalisés au droit de la zone d'implantation ne mettent pas en évidence de caractéristiques de zones humides. Par ailleurs, plusieurs mesures d'évitement et de réduction visant à limiter les effets sur le ruissellement des eaux seront mises en œuvre. Elles sont présentées en annexe

n°11, notamment la mesure ME 2, visant à privilégier les pieux battus et l'espacement des tables, ainsi que la mesure ME 3, relative à la prévention des rejets en phase chantier.

Le projet de Gibel, porté par EDP Renouvelables, présente une situation différente. Dans son avis, la MRAe indique que l'étude d'impact ne permettait pas de conclure de manière suffisamment robuste à l'absence ou à la présence de zones humides sur le site. Elle relève notamment que certains habitats, tels que les pelouses et les peuplements de peupliers, pouvaient potentiellement relever de zones humides, et que les résultats des sondages pédologiques ainsi que la justification de leur localisation devaient être complétés. La MRAe précise toutefois que les enjeux liés au ruissellement et à l'érosion ont été pris en compte, notamment par la réduction de l'emprise du parc, son implantation sur la partie sommitale la moins pentue, la création d'une noue d'infiltration de 500 m permettant de stocker environ 400 m³, ainsi que par la mise en œuvre de mesures de réduction du risque de pollution en phase chantier. Ces dispositions contribuent à limiter les incidences indirectes potentielles sur les milieux humides ou aquatiques situés en aval.

Au regard des informations disponibles, aucun lien fonctionnel direct n'est identifié entre les zones humides ponctuelles recensées en périphérie du projet de Monestrol et les éventuelles zones humides du projet de Gibel. Les deux projets, distants d'environ 1,5 km, s'inscrivent dans un contexte de coteaux agricoles où les fonctionnalités humides sont principalement liées aux écoulements superficiels, aux fossés, aux talwegs, aux bas de pente et à certaines dépressions localisées. Le risque d'effet cumulé sur une même zone humide ou sur un même complexe humide apparaît donc limité. Sous réserve de l'évitement des zones humides identifiées à Monestrol et de la mise en œuvre des mesures de gestion du ruissellement et de prévention des pollutions sur les deux projets, aucun effet cumulé significatif n'est attendu sur les zones humides.

- **Faune**

Les deux projets s'inscrivent dans un même contexte paysager de coteaux agricoles du Lauragais, à environ 1,5 km l'un de l'autre. Toutefois, les milieux concernés et les enjeux faunistiques associés sont différents.

D'une part, le projet d'ombrières agrivoltaïques de Monestrol concerne principalement une parcelle de « grandes monocultures intensives », peu favorable à la faune patrimoniale. Les enjeux identifiés dans le pré-diagnostic écologique sont surtout localisés en périphérie de la zone d'implantation, au niveau des haies, lisières, fossés, zones rudérales, arbres et petites zones humides. Ces zones peuvent jouer un rôle de refuge, d'alimentation, de reproduction ou de déplacement pour certains groupes faunistiques (notamment les oiseaux, les chiroptères, les reptiles, les amphibiens et la petite faune terrestre).

D'autre part, le projet de Gibel présente des enjeux faunistiques plus importants. D'après l'avis de la MRAe, les pelouses semi-sèches du site sont favorables à plusieurs groupes d'espèces. Les principaux enjeux concernent notamment l'Azuré du Serpolet, associé aux pelouses semi-sèches et à la présence d'origan. Une demande de dérogation d'espèces protégées au titre de cette espèce et de son habitat a d'ailleurs été déposée par le pétitionnaire. A noter également la présence de l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts ainsi que les chiroptères, qui utilisent les haies, lisières et milieux ouverts comme zones de chasse ou de transit.

Pour ces deux projets, les effets cumulés potentiels concernent principalement le dérangement en phase chantier, la réduction locale de zones d'alimentation ou de refuge, ainsi que la fragmentation des continuités écologiques par les clôtures, pistes et emprises de travaux. Ces effets peuvent notamment concerner les oiseaux des milieux agricoles et semi-ouverts, les chiroptères utilisant les structures paysagères linéaires, ainsi que la petite faune terrestre susceptible de se déplacer entre les haies, fossés et milieux ouverts. Toutefois, ce risque de cumul apparaît limité. Le projet de Monestrol s'implante majoritairement sur un habitat agricole de faible intérêt faunistique et évite les principaux éléments périphériques possédant plus d'enjeu. Les habitats les plus sensibles, notamment les pelouses semi-sèches favorables à l'Azuré du Serpolet, sont localisés sur le site de Gibel et ne trouvent pas d'équivalent fonctionnel identifié sur l'emprise du projet de Monestrol.

5 Effets cumulés sur le milieu humain

- **Contexte socio-économique et humain**

Pour le projet de Monestrol des mesures seront mises en œuvre en phase chantier pour réduire la gêne occasionnée par les travaux de raccordement et la circulation des camions et engins de chantier. Il est peu probable que les projets soient mis en œuvre simultanément. De plus, étant donné l'emplacement géographique du projet de Gibel, il est peu probable que les véhicules de chantier utilisés empruntent les mêmes itinéraires routiers.

Les possibilités d'incidences cumulées vis-à-vis du contexte socio-économique et humain sont limitées.

Ces projets peuvent toutefois entraîner une conséquence positive du fait de la création d'emploi et de la mise à contribution d'entreprises locales.

- **Contraintes techniques et servitudes**

Compte tenu de la nécessité pour chacun des projets de respecter les servitudes s'imposant à eux, aucune incidence cumulée potentielle ne peut être retenue.

Le maître d'ouvrage s'assurera qu'une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) soit réalisée avant le démarrage de phase chantier du projet de Monestrol.

La contrainte technique liée au raccordement mérite cependant d'être mentionnée au titre des effets cumulés potentiels avec d'autres projets d'installations de production d'énergie renouvelable du territoire. Le tracé de raccordement prévoit de raccorder le Poste de Livraison du projet au réseau public en suivant les principaux axes routiers du domaine public afin de limiter au maximum la traversée d'espaces naturels ou bien de cours d'eau (réduction des impacts environnementaux et paysagers). Conformément à la politique nationale d'enfouissement du réseau, le raccordement entre les postes de livraison et le poste source sera réalisé en souterrain. Les câbles seront posés à l'aide d'une trancheuse qui permet à la fois d'ouvrir une tranchée et de dérouler les câbles. Juste après le passage de la trancheuse et la pose des câbles, la tranchée est rebouchée à l'aide d'une pelle mécanique et l'enrobé refait si la décision a été prise de passer en bordure interne de voirie. Cette technique permet d'avoir un chantier « mobile » qui progresse de plusieurs dizaines de mètres par jour. Même si cela nécessite un balisage adapté, cela réduit l'impact des travaux sur les usagers du réseau routier.

A ce stade de développement du projet, il est prévu un raccordement à l'aide d'un poste de livraison. Une analyse des capacités du réseau Moyenne Tension via l'outil de cartographie des capacités du portail client ENEDIS montre une capacité suffisante pour raccorder le projet par piquage sur le réseau provenant du poste d'Avignonet (situé environ 11 km à vol d'oiseau). Le raccordement du poste de livraison au réseau se ferait par un câble souterrain d'une longueur approximative de 3km.

Pour rappel, le choix du poste source et le tracé de raccordement définitif pour le projet de Monestrol seront connus qu'une fois le permis de construire obtenu au travers de la proposition technique et financière du gestionnaire du réseau Enedis. Les travaux se feront uniquement en bordure de la voirie et des chemins existants. Enedis aura la charge d'identifier et de protéger les autres réseaux croisés.

- **Volet sanitaire**

En phase chantier, le projet peut être à l'origine de plusieurs nuisances (bruit, vibrations, poussières, déchets, etc.). Toutefois les mesures de réduction qui seront mises en place permettront de rendre ces nuisances temporaires négligeables. L'autre projet photovoltaïque provoquera des nuisances similaires toutefois la distance séparant les projets permet de ne pas retenir d'incidence cumulée.

Aucune incidence cumulée significative n'est attendue pour le volet sanitaire.

6 Effets cumulés sur le paysage

Concernant le projet de Monestrol, à l'échelle éloignée, le site apparaît non perceptible en raison du contexte topographique local et de la présence de haies limitant les ouvertures visuelles en direction du terrain. Aucune visibilité ni covisibilité n'est identifiée depuis la commune de Monestrol, située au nord-est. Par ailleurs, les bandes boisées présentes au nord et à l'ouest contribuent à réduire fortement les perceptions visuelles vers le terrain d'étude. À l'échelle rapprochée, le projet demeure toutefois visible depuis la RD91, qui longe le site à l'est, ainsi que depuis le chemin dit « La Bâtisse », situé en position dominante à l'ouest.

S'agissant du projet de Gibel, l'avis de la MRAe indique que celui-ci est principalement visible depuis la colline lui faisant face. Quelques perceptions visuelles existent également depuis la route départementale 43h, mais les impacts demeurent limités en raison de la végétation présente le long de la voie et de la pente du terrain. Les incidences sont toutefois qualifiées de fortes vis-à-vis de l'autoroute A66. L'étude d'impact conclut néanmoins que le parc photovoltaïque est très faiblement perceptible depuis l'autoroute, située en contrebas, ainsi que depuis les points de vue plus éloignés, une fois les mesures d'évitement et de réduction appliquées.

Les deux projets ne sont pas visibles l'un depuis l'autre. Aucun point de vue ne permet par ailleurs d'observer simultanément les deux sites, excluant ainsi toute covisibilité entre eux.

Dans ce contexte géographique, et compte tenu de l'éloignement entre les deux sites, aucune covisibilité directe ne peut être établie. L'impact cumulé du projet d'ombrières agrivoltaiques de Monestrol avec celui porté par EDP Renouvelables est donc considéré comme nul d'un point de vue paysager.